

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



jc997 U.S. PTO

10/051330



01/17/02

#2

Priority  
Paper

RA1300

2/26/02

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 101 01 835.5

**Anmeldetag:** 17. Januar 2001

**Anmelder/Inhaber:** Koenig & Bauer AG, Würzburg/DE

**Bezeichnung:** Verfahren zum Reinigen der Oberfläche eines  
Zylinders

**IPC:** B 41 F 35/06

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 10. Dezember 2001  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

HoiB

## Verfahren zum Reinigen der Oberfläche eines Zylinders

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Reinigen der Oberfläche eines Zylinders einer Druckmaschine mit einem Tuch, das mit einem hochviskosen Lösungsmittel präpariert ist, von einer Vorratsrolle abgezogen, durch Andrückmittel in Wirkverbindung mit der zu reinigenden Oberfläche gebracht und nachfolgend auf eine Schmutztuchrolle aufgewickelt wird.

Aus der EP 747 218 B1 ist ein derartiges Verfahren bekannt. Bei diesem Verfahren ist das auf der Vorratsrolle aufgewickelte Tuch mit einem hochviskosen Lösungsmittel vorbehandelt, so dass sich das übliche Befeuchten des Tuches oder der Zylinderoberfläche vor oder während des Reinigungsvorganges erübrigt. Dieses Verfahren ist problemlos anzuwenden bei der Verarbeitung von Bedruckstoffen, die nur eine geringe Verschmutzung mit sich bringt. Bei der Verarbeitung von Materialien, die eine starke Verschmutzung bedingen, wie z.B. Karton, hat es sich gezeigt, dass erhebliche und angebackene Verschmutzungen durch das im Tuch vorgesehene Lösungsmittel nicht so ausreichend angelöst werden, dass eine restlose Aufnahme durch das Reinigungstuch möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Verfahren derart zu verändern, dass ein problemloses Reinigen bei allen zur Verarbeitung gelangenden Bedruckstoffen möglich ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Lösung gestattet es, das Verfahren zum Reinigen der Zylinder mit Hilfe eines mit hochviskosen Lösungsmitteln präparierten Tuches auch dann effektiv anzuwenden bei der Verarbeitung von Bedruckstoffen, die eine starke Verschmutzung bedingen.

An einem Ausführungsbeispiel wird nachfolgend die Erfindung näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigt

Fig. 1 eine schematische Darstellung von Zylindern eines Druckwerkes mit einer Reinigungsvorrichtung in Seitenansicht,

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer Reinigungsvorrichtung in Seitenansicht.

In Fig. 1 ist ein Gummizylinder 1 mit einem Druckzylinder 2 und einem Plattenzylinder 3 dargestellt. Dem Plattenzylinder 3 ist ein Farbwerk 4 und ein Feuchtwerk 5 zugeordnet. Vom Feuchtwerk 5 sind eine Feuchtauftragwalze 6, eine Brückenwalze 7 und eine Schöpfwalze 8

sowie ein Wasserkasten 9 gezeigt, während vom Farbwerk 4 Farbauftragwalzen 10 und Reiterwalzen 11 dargestellt sind. Weiterhin ist in Fig. 1 eine Reinigungsvorrichtung 12 gezeigt, die beidseitig als funktionelle Einheit in einer Führung 13 gelagert und durch nicht dargestellte Mittel so verschoben werden kann, dass sie wahlweise an den Plattenzylinder 3, Gummizylinder 1 oder Druckzylinder 2 angestellt werden kann. Die Reinigungsvorrichtung 12 besteht aus Seitenwänden 14, zwischen denen eine mit Tuch 20 versehene Vorratsrolle 15 in einem Gehäuse 17 gelagert ist. Das Tuch 20 ist auf bekannte Weise mit einem hochviskosen Lösungsmittel versehen und wird an einem Andrückelement 18 vorbei sowie über eine Führungswalze 19 zu einer Schmutztuchrolle 16 geführt.

Zum Reinigen der Zylinder 1, 2, 3 werden in bekannter Weise das Farbwerk 4 und das Feuchtwerk 5 vom Plattenzylinder 3 und der Gummizylinder 1 vom Plattenzylinder 2 sowie vom Druckzylinder 2 abgestellt. Nachfolgend wird die Reinigungsvorrichtung 12 in den Führungen 13 so verschoben, dass sie dem Plattenzylinder 3 gegenüberliegt. Danach wird das Andrückelement 18 mit einem Druckmedium beaufschlagt und das Tuch 20 mit der zu reinigenden Oberfläche in Wirkverbindung gebracht. Dabei werden durch das im Tuch 20 vorgesehene Lösungsmittel die Verschmutzungen angelöst und vom Tuch 20 aufgenommen, wobei das Tuch 20 durch nicht dargestellte Mittel getaktet auf die Schmutztuchrolle 16 aufgewickelt und so sauberes Tuch 20 in Eingriff mit der zu reinigenden Oberfläche gebracht wird. Analog dazu erfolgt eine Reinigung des Gummizylinders 1 und des Druckzylinders 2. Bei der Reinigung des Gummizylinders 1, auf dem sich bei der Verarbeitung von Karton vorzugsweise Verschmutzungen aufbauen, hat es sich gezeigt, dass diese Verschmutzungen nicht lediglich durch das im Tuch 20 befindliche Lösungsmittel ausreichend angelöst und so abgeführt werden können.

Um eine ordnungsgemäße Reinigung innerhalb einer kurzen Zeit realisieren zu können, wird auf den Gummizylinder 1 ein zusätzliches Reinigungsmedium aufgebracht. Dazu wird der Gummizylinder 1 an den Plattenzylinder 3 und an diesen das Feuchtwerk 5 angestellt, so dass der Gummizylinder über den Plattenzylinder 3 gefeuchtet wird. Durch das Feuchten der Oberfläche des Gummizylinders 1 werden angetrocknete Verschmutzungen angelöst und damit das Abtragen durch das mit einem Lösungsmittel versehene Tuch 20 unterstützt.

Es ist auch möglich, das zusätzliche Reinigungsmedium mittels einer Auftrageinrichtung 21, die im Ausführungsbeispiel dem Gummizylinder 1 zugeordnet ist, aufzubringen. Das zusätzlich aufgebrachte Reinigungsmittel wird von dem Tuch 20 aufgenommen und abgeführt.

Treten starke Verschmutzungen des Plattenzylinders 3 auf, wird zum Reinigen der Gummizylinder 1 vom Plattenzylinder 3 abgestellt und zusätzlich auf den Plattenzylinder 3 Feuchtwasser aufgebracht.

Ist es erforderlich, starke Verschmutzungen des Druckzylinders 2 anzulösen, wird nach dem Reinigen von Plattenzylinder 3 und Gummizylinder 1 der Gummizylinder 1 an den Druckzylinder 2 angestellt und Feuchtwasser des Feuchtwerkes 5 über den Plattenzylinder 3 und den Gummizylinder 1 auf den Druckzylinder 2 gefördert. Es ist auch möglich, ein zusätzliches Reinigungsmedium durch die Auftrageinrichtung 21 auf den Gummizylinder 1 aufzubringen und zum Druckzylinder 2 zu führen.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Reinigen der Oberfläche eines Zylinders einer Druckmaschine mit einem Tuch, das mit einem hochviskosen Lösungsmittel präpariert ist, von einer Vorratsrolle abgezogen, durch Andrückmittel in Wirkverbindung mit der zu reinigen Oberfläche gebracht und nachfolgend auf eine Schmutztuchrolle aufgewickelt wird, dadurch gekennzeichnet, dass wahlweise zusätzlich die zu reinigende Oberfläche mit einem Reinigungsmedium zum Anlösen von Verschmutzungen versehen und das Reinigungsmedium mit den angelösten Verschmutzungen durch das mit einem Lösungsmittel präparierte Tuch (20) aufgenommen und abgeführt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zusätzliche Reinigungsmedium durch eine Auftrageinrichtung (21) aufgebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Reinigungsmedium Feuchtwasser verwendet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Feuchtwasser durch ein Feuchtwerk (5) zugeführt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Feuchtwasser dem Plattenzylinder (3) zugeführt und von diesem auf den Druckzylinder (2) übertragen wird.

## Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

- 1 Gummizylinder
- 2 Druckzylinder
- 3 Plattenzylinder
- 4 Farbwerk
- 5 Feuchtwerk
- 6 Feuchtauftragwalze
- 7 Brückenwalze
- 8 Schöpfwalze
- 9 Wasserkasten
- 10 Farbauftragwalze
- 11 Reiterwalze
- 12 Reinigungsvorrichtung
- 13 Führung
- 14 Seitenwand
- 15 Vorratsrolle
- 16 Schmutztuchrolle
- 17 Gehäuse
- 18 Andrückelement
- 19 Führungswalze
- 20 Tuch
- 21 Auftrageinrichtung

## **Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Reinigen der Oberfläche eines Zylinders einer Druckmaschine mit einem Tuch, das mit einem hochviskosen Lösungsmittel präpariert ist, von einer Vorratsrolle abgezogen, durch Andrückmittel in Wirkverbindung mit der zu reinigenden Oberfläche gebracht und nachfolgend auf eine Schmutztuchrolle aufgewickelt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Verfahren derart zu verändern, dass ein problemloses Reinigen bei allen zur Verarbeitung gelangenden Bedruckstoffen möglich ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass wahlweise zusätzlich die zu reinigende Oberfläche mit einem Reinigungsmedium zum Anlösen von Verschmutzungen versehen und das Reinigungsmedium mit den angelösten Verschmutzungen durch das mit einem Lösungsmittel präparierte Tuch (20) aufgenommen und abgeführt wird.

(Fig.1)



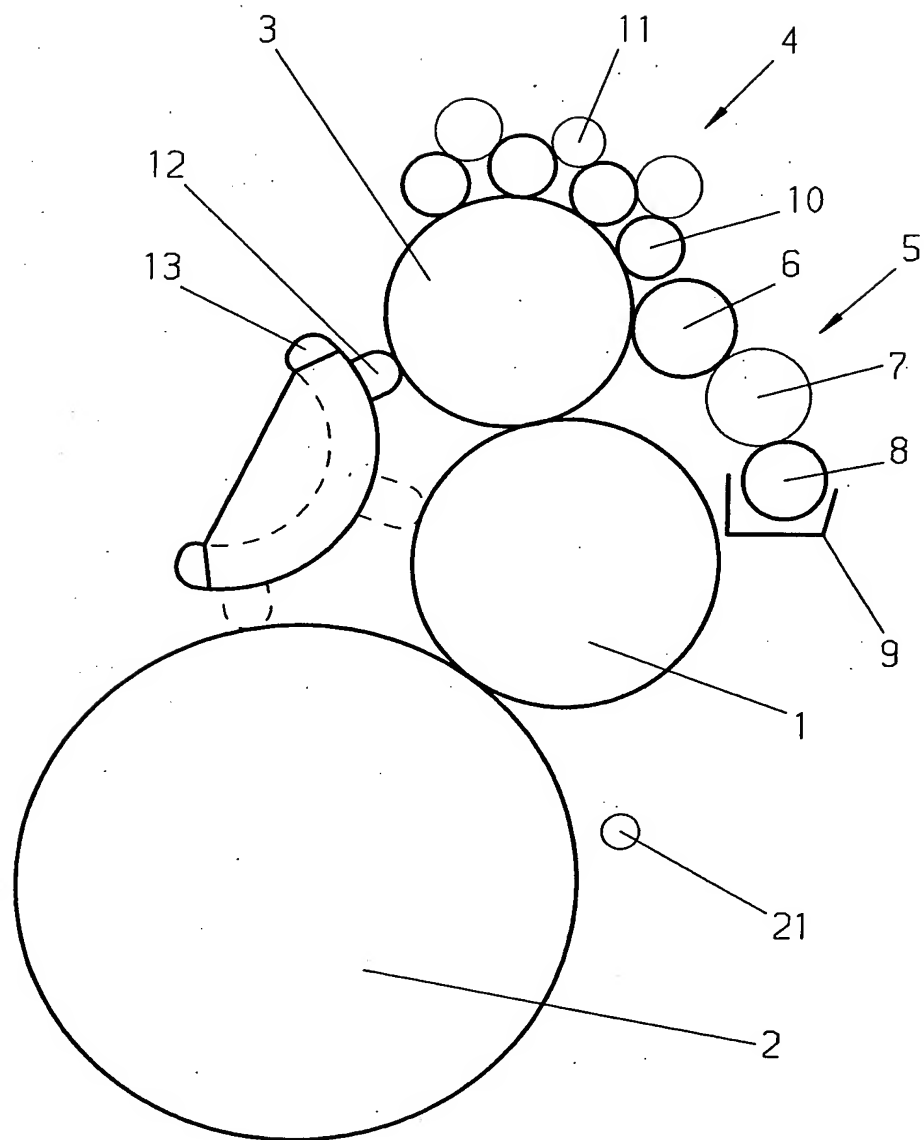


Fig. 1

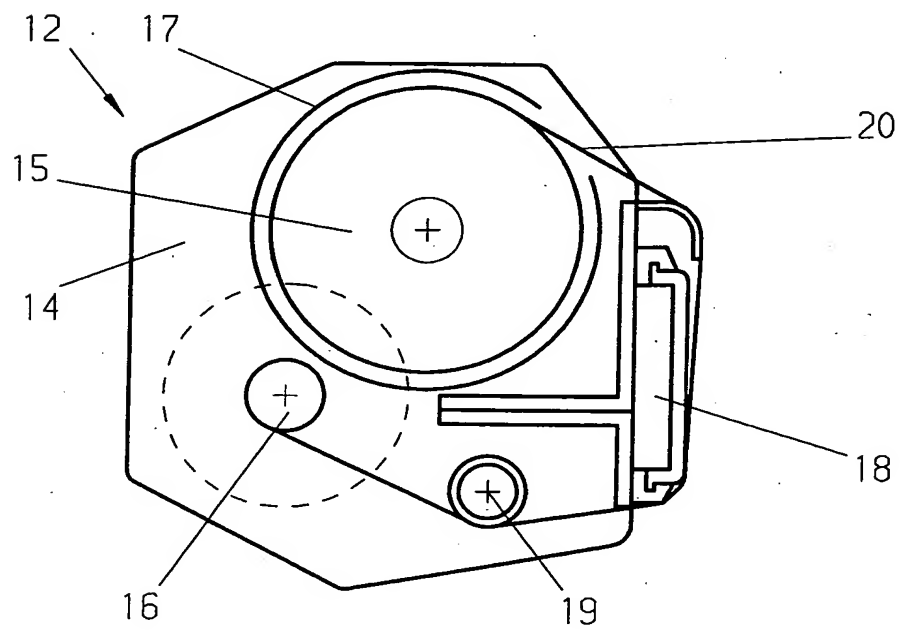


Fig. 2